

Devinta Wahyu Anggraini, 2018. Pengaruh Ekstrak Metanol Buah Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) Terhadap Gambaran Histologi Ginjal , Kadar BUN dan Kreatinin Serum pada Mencit (*Mus musculus*) yang Terpapar Timbal Asetat. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Hj. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si dan Dr. Listijani Suhargo, M.Si. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Timbal merupakan logam berat yang menyebabkan stres oksidatif. Ekstrak metanol Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) memiliki kandungan senyawa antioksidan yang tinggi sebagai neproprotektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak metanol buah okra (*A.esculentus* L.) terhadap gambaran histologi ginjal, kadar BUN dan kreatinin serum pada mencit (*Mus musculus*) yang terpapar timbal asetat. 30 mencit dibagi menjadi 6 kelompok (KN, K-, P1, P2, P3 dan P4). KN adalah kontrol normal. Dosis timbal asetat yang digunakan sebanyak 75 mg/kg BB (K-) sedangkan ekstrak metanol buah okra (*A.esculentus* L) dengan varian dosis 50, 100, 200 dan 400 mg/kg BB (P1, P2, P3 dan P4). Pemberian timbal asetat dilakukan secara per oral pada hari ke 1 – 28, sedangkan pemberian ekstrak metanol okra (*A.esculentus* L) pada hari ke 29 – 56. Parameter histologi yang diukur antara lain tebal epitel, diameter dan persentase sel nekrosis tubulus proksimal serta rasio diameter glomerulus-kapsula Bowman, sedangkan parameter biokimia yaitu kadar BUN dan kreatinin serum. Hasil penelitian dianalisis menggunakan One Way ANOVA ($\alpha=0,05$). Hasil menunjukkan pada kelompok K- dapat meningkatkan secara signifikan ($p<0,05$) ketebalan epitel tubulus proksimalis, diameter dan persentase kerusakan selular nekrosis pada tubulus proksimalis serta menurunkan rasio perbandingan diameter glomerulus-kapsula Bowman,serta meningkatkan kadar BUN dan kreatinin dalam serum. Pada pemberian ekstrak metanol okra dosis 50 mg/kg BB dan 100 mg/kg BB dapat memberikan pengaruh efektif terhadap gambaran histologi ginjal serta kadar BUN dan kreatinin, tetapi pada dosis 200 dan 400 mg/kg BB dapat memberikan pengaruh secara optimal terhadap histologi ginjal serta kadar BUN dan kreatinin. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak metanol buah okra (*A.esculentus* L) dapat digunakan untuk memperbaiki ginjal akibat timbal asetat.

Kata kunci : Okra, *Abelmoschus esculentus* L, timbal, tubulus proksimal, glomerulus, kapsula Bowman, BUN, kreatinin.

Devinta Wahyu Anggraini, 2018. Effect Methanol Extract of Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) on Histological of Kidney, BUN and Creatinine concentration in Serum of Mice (*Mus musculus*) Induced Lead Acetate. This thesis script is under guidance of Dr. Hj. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Sc dan Dr. Listijani Suhargo, M.Sc. Departement of Biology, Fakultas Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

Lead is a heavy metal that can cause oxidative stress. Methanol extract of okra (*Abelmoschus esculentus* L) have contains high antioxidant compounds and as nephroprotective. This study investigate to effect methanol extract of okra on histological kidney, BUN and creatinine concentration serum in mice induced lead acetate. 30 of mice divide to 6 groups (KN, K-, P1, P2, P3 and P4). KN is normal control. Lead dosage used is 75 mg/kg BW (K-) and methanol extract of okra is 50, 100, 200 and 400 mg/kg BW (P1, P2, P3, and P4). Lead acetate have administrated in day 1 – 28, and methanol extract have administrated next day after lead acetate in 29 – 56. All treatment are given orally. Histological parameters measured is thickness of epithelial proximal tubule, diameter of proximal tubule, percentage of necrosis cells in proximal tubule, and ratio of diameter glomerulus and Bowman capsule. Biochemical parameters have measured is BUN and creatinine concentration in serum. the result of statistical analysis using One Way ANOVA ($\alpha = 0,05$). Result showed that K- group can increase significantly ($p < 0,05$) thickness of epithelial proximal tubule, diameter of proximal tubule, percentage necrosis cells in proximal tubule and decrease ratio of diameter glomerulus and Bowman capsule. So can increase BUN and Creatinine concentration. Although, methanol extract of okra doses 50 mg/kg BW and 100 mg/kg BW effectively improve histology of kidney and BUN and creatinine concentration. However, methanol extract of okra doses 200 and 400 mg/kg BW optimally improve and repair like normally histology of kidney and BUN and creatinine concentration in mice induced lead acetat. Based on this research, we conclude that extract methanol of okra (*A.esculentus* L) can improve and repairing of kidney induced lead acetate.

Key word : Okra, *Abelmoschus esculentus* L, Lead, proximal tubule, glomerulus, Bowman capsule, BUN, creatinine.